

**KAJIAN BENTUK EROSI PARIT DAN BENTUK KONSERVASI TANAH
DI KECAMATAN CANDIROTO KABUPATEN TEMANGGUNG
PROPINSI JAWA TENGAH**



Oleh :

SRI MULIANI

NIRM. 02.06.106.09010.5.0043

**FAKULTAS GEOGRAFI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2010

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai sumberdaya alam, tanah mempunyai fungsi yaitu sebagai unsur hara bagi tumbuhan dan sebagai matriks tempat akar tumbuhan berjangkar dan air tanah tersimpan serta tempat unsur-unsur hara dan air ditambahkan. Hilangnya atau menurunnya fungsi tanah sering kita sebut kerusakan tanah atau degradasi tanah. Ada beberapa akibat terjadinya kerusakan tanah salah satunya adalah erosi.

Erosi secara alamiah dapat dikatakan tidak menimbulkan keseimbangan bagi kehidupan manusia atau terganggunya keseimbangan lingkungan. Aktivitas manusia dalam berbagai bidang pada umumnya tidak memperlambat erosi, namun menjadikan erosi dipercepat. Dengan menjaga keutuhan tanah inilah, maka adanya tindakan-tindakan konservasi tanah akan sangat diperlukan (Sitamala Arsyad, 1989).

Konservasi tanah diartikan sebagai penempatan setiap bidang tanah pada cara penggunaan yang sesuai dengan kemampuan tanah tersebut dan memperlakukannya sesuai dengan persyaratan yang diperlukan agar tidak terjadi kerusakan tanah. Sifat-sifat fisik dan kimia tanah dan keadaan topografi lapangan menentukan kemampuan untuk suatu penggunaan dan perlakuan yang diperlukan.

Sistem untuk penilaian tanah tersebut dirumuskan dalam sistem klasifikasi kemampuan lahan yang ditujukan untuk : 1) mencegah kerusakan tanah oleh erosi ; 2) memperbaiki tanah yang rusak ; 3) memelihara serta meningkatkan produktivitas tanah agar dapat digunakan secara lestari. Dengan demikian, maka konservasi tanah tidaklah berarti penundaan penggunaan tanah atau pelarangan penggunaan tanah, tetapi penyesuaian macam penggunaannya dengan kemampuan tanah dan memberikan perlakuan sesuai

dengan syarat-syarat yang diperlukan, agar dapat berfungsi secara lestari (Sitamala Arsyad, 1989).

Permasalahan yang sering dihadapi di daerah yang berbukit-bukit, adalah permasalahan yang dapat menimbulkan kerusakan tanah, seperti adanya proses erosi, dan faktor manusia serta vegetasi yang kurang mendukung konservasi tanah. Oleh karena itu perhatian pada tindakan konservasi tanah sangat diperlukan. Agar tindakan konservasi tanah dapat efisien dan efektif baik dari segi waktu maupun biaya, maka diperlukan perencanaan yang matang. Perencanaan dapat dimulai dengan mengidentifikasi jenis dan penyebab kerusakan pada tanah. Identifikasi diperlukan agar dalam pelaksanaan dapat diarahkan sesuai dengan sasaran-sasaran yang dituju, yang merupakan sumber kerusakan, sehingga dapat ditentukan prioritas mana yang harus dikerjakan terlebih dahulu dan akhirnya dapat ditentukan metode perlakuan konservasi tanah pada masing-masing lahan.

Kecamatan Candirotto merupakan salah satu kecamatan yang berada di kabupaten Temanggung. Menurut RTRW Kabupaten Temanggung (2007), kecamatan ini memiliki 14 desa yang terletak di lereng Gunung Sumbing sehingga daerah ini memiliki topografi yang berbukit. Kemiringan lereng di daerah ini bervariasi mulai dari datar sampai terjal. Kemiringan lereng 0-15 % terletak di desa Lempuyangan Kentengsari, Krawitan, Batusari, Candirotto dan Muneng. Daerah dengan kemiringan lereng antara 15-40 % terletak di desa Sidoarjo, Mento, Gunungpayung dan Canggal. Sedangkan daerah untuk kemiringan >40% terletak di desa Canggal dan Plosogaden. Dengan curah hujan yang relatif tinggi dan bulan basah yang lebih panjang dibandingkan bulan keringnya, serta kemiringan lereng yang bervariasi mengakibatkan wilayah ini sangat rentan dengan bahaya erosi.

Luas wilayah kecamatan Candirotto adalah 5763,6 ha dengan jumlah penduduk 32.619 jiwa (BPS Kabupaten Temanggung tahun 2007). Mata pencaharian masyarakat di daerah ini sebagian besar adalah petani, yang terletak di dataran landai karena jenis tanah di dataran landai memiliki

produktifitas yang tinggi, seperti di desa Lempuyangan, Kentengsari dan beberapa desa lainnya. Karena masyarakat sangat bergantung dengan hasil pertanian maka pengelolaan lahan persawahan pun baik. Sebagian besar sawah di daerah ini merupakan sawah irigasi. Dengan irigasi yang di bangun masyarakat, mengoptimalkan produktivitas lahan tersebut.

Sedangkan masyarakat yang tinggal di daerah dataran tinggi pemanfaatan lahannya adalah perkebunan kopi dengan jenis tanah yang memiliki kepekaan erosi tinggi. Seperti terdapat di beberapa desa yaitu Sidoarjo, Muneng dan Candirototo dan ada pula perkebunan teh yang terdapat di desa Canggal. Penanaman tanaman tahunan tersebut di harap dapat memperkecil tingkat kerawanan bencana seperti erosi dan longsor. Namun kemiringan lereng yang curam (21-55%), mengakibatkan tidak semua tempat dapat di tanami tanaman tahunan. Daerah-daerah tersebut cenderung dibiarkan tanpa ada pengelolaan. Dengan penggunaan lahan yang demikian maka beberapa daerah dataran tinggi termasuk dalam daerah rawan bencana terutama bencana longsor dan kekeringan.

Dari 14 desa yang ada tercatat 6 desa yang termasuk dalam kawasan rawan bencana longsor yaitu Gunungpayung, Sidoarjo, Muneng, Batusari, Petekan, dan Krawitan, serta 4 desa termasuk rawan kekeringan yaitu di desa Candirototo, Muneng, Gunungpayung dan Sidoarjo. Pengelolaan daerah rawan bencana perlu dilakukan dengan tujuan untuk menjaga keselamatan warga dari kemungkinan bencana yang akan melanda.

Atas dasar permasalahan tersebut maka penulis melakukan penelitian tentang bentuk erosi lembah dan konservasi tanah dengan judul **“KAJIAN BENTUK EROSI PARIT DAN BENTUK KONSERVASI TANAH DI KECAMATAN CANDIROTO, KABUPATEN TEMANGGUNG, PROPINSI JAWA TENGAH”**

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana bentuk - bentuk erosi parit yang terjadi di daerah penelitian?
2. Bagaimana bentuk – bentuk konservasi di daerah penelitian?
3. Bagaimana bentuk konservasi tanah dengan adanya bentuk erosi parit di daerah penelitian?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui persebaran bentuk-bentuk erosi parit yang terjadi di daerah penelitian.
2. Bentuk-bentuk konservasi di daerah penelitian.
3. Mengkaji antara bentuk konservasi tanah dengan adanya erosi parit di daerah penelitian

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk memberikan data tentang bentuk erosi tanah yang terjadi di daerah penelitian serta bentuk konservasi tanah di daerah penelitian agar menjadi pertimbangan langkah selanjutnya.

1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya

1.5.1 Telaah Pustaka

Proses degradasi menyebabkan penurunan permukaan bumi sedangkan aggradasi menyebabkan naiknya permukaan bumi. Pada proses degradasi didalamnya terjadi proses pelapukan, gerak massa, batuan dan erosi. Berlangsungnya proses eksogen tersebut dipengaruhi oleh faktor geologi yaitu tipe dan jenis, sikap perlapisan dan kedudukan batuan atau struktur geologi, iklim, topografi, vegetasi dan tanah.

Erosi adalah peristiwa terangkutnya tanah dari suatu tempat ke tempat lain oleh media alami (Sitamala Arsyad, 1989). Erosi apabila di pandang dari prosesnya maka dapat di bedakan menjadi erosi alami dan erosi di percepat.

Akibat erosi dipercepat adalah:

1. Merosotnya produktivitas tanah pada lahan yang tererosi, di sertai merosotnya daya dukung serta kualitas lingkungan hidup (Sitana Arsyad, 1989).
2. Sungai, waduk, dan aliran irigasi di daerah hilir menjadi dangkal sehingga masa guna dan daya guna berkurang (Sitana Arsyad, 1989).
3. Secara tidak langsung dapat mengakibatkan terjadinya banjir yang kronis pada setiap musim penghujan dan kekeringan pada musim kemarau (Sitana Arsyad, 1989)
4. Dapat menghilangkan fungsi tanah (Suwardjo, 1981)

Bentuk- bentuk erosi adalah :

1. Erosi percik (*splash erosion*)

Erosi percik adalah erosi hasil dari percikan atau benturan air hujan secara langsung pada partikel tanah dalam keadaan basah. Besarnya curah hujan, intensitas dan distribusi hujan menentukan kekuatan penyebaran hujan kepermukaan tanah, kecepatan aliran permukaan serta kerusakan erosi yang ditimbulkannya (Hary Christady Hardiyatmo, 2006)

2. Erosi lembar (*Sheet erosion*)

Erosi lembar adalah pengangkutan lapisan tanah yang merata tebalnya dari suatu permukaan bidang tanah. Kekuatan jatuh butir-butir hujan dan aliran air dipermukaan tanah merupakan penyebab utama. Oleh karena kehilangan lapisan oleh tanah adalah seragam maka bentuk erosi ini tidak segera nampak. Jika proses erosi telah berjalan lanjut barulah disadari yaitu setelah tanaman mulai ditanam diatas lapisan bawah tanah (*subsoil*) yang tidak baik bagi pertumbuhan tanaman. Erosi lembar disebut juga erosi antar alur (Sitana Arsyad, 1989).

3. Erosi alur (*riil erosion*)

Erosi alur adalah erosi yang terjadi karena air yang terkonsentrasi dan mengalir pada tempat tertentu di permukaan tanah sehingga pemindahan tanah lebih banyak terjadi pada tempat tertentu. Alur-alur yang terjadi masih dangkal dan dapat dihilangkan dengan pengolahan tanah. Erosi alur biasanya terjadi pada tanah-tanah yang ditanami dengan tanaman yang ditanam berbaris menurut lereng atau bekas tempat menarik balok-balok kayu (Sitana Arsyad, 1989).

4. Erosi parit (*Gully erosion*)

Erosi parit adalah erosi yang terjadi sama dengan erosi alur, tetapi saluran yang terbentuk sudah demikian dalam sehingga tidak dapat dihilangkan dengan pengolahan tanah biasa. Erosi parit yang baru terbentuk berukuran sekitar 40 cm dengan kedalaman sekitar 25 cm. Erosi parit yang telah lama mencapai 30 cm. Erosi parit dapat berbentuk V dan U, tergantung pada kepekaan erosi stratanya. Bentuk V adalah bentuk yang umum terdapat, tetapi pada daerah-daerah yang substratnya mudah lepas yang umumnya berasal dari batuan sedimen maka akan terjadi bentuk U. Diantara kedua bentuk tersebut bentuk U lebih sulit diperbaiki daripada bentuk V. Tanah yang telah mengalami erosi parit sangat sulit untuk dijadikan tanah pertanian (Sitana Arsyad, 1989).

5. Erosi tebing sungai (*river bank erosion*)

Erosi tebing sungai atau biasa juga di sebut erosi lembah terjadi sebagai akibat pengikisan tebing sungai oleh air yang mengalir dari bagian atas tebing atau oleh terjangan aliran sungai yang kuat pada belokan sungai.

6. Longsor

Longsor adalah suatu bentuk erosi yang pengangkutan atau pemindahan tanahnya terjadi pada suatu saat dalam volume yang besar (Sitana Arsyad, 1989). Longsor terjadi sebagai akibat meluncurnya suatu volume tanah di atas suatu lapisan kedap air yang jenuh air. Longsor dapat terjadi jika terpenuhi keadaan :

- a. Lereng yang cukup curam sehingga volume tanah dapat bergerak atau meluncur ke bawah
- b. Terdapat lapisan, di bawah permukaan tanah yang agak kedap air dan lunak yang akan merupakan bidang luncur
- c. Terdapat cukup air dalam tanah sehingga lapisan tanah tepat diatas lapisan kedap air tadi menjadi jenuh

7. Erosi internal

Erosi internal adalah terangkutnya butir-butir premier ke bawah kedalam celah-celah atau pori-pori tanah sehingga tanah menjadi kedap air dan udara. Erosi internal menyebabkan menurunnya kapasitas infiltrasi tanah dengan cepat sehingga aliran permukaan meningkat yang menyebabkan terjadinya erosi lembar atau erosi alur (Sitana Arsyad, 1989).

Konservasi tanah menurut Sitana Arsyad (1989) di bagi sebagai berikut :

1. Metode vegetatif

Metode vegetatif adalah penggunaan tanaman atau tumbuhan dan sisanya untuk mengurangi daya rusak hujan yang jatuh dan daya rusak aliran permukaan dan erosi. Yang termasuk dalam metode vegetatif adalah sebagai berikut :

a. Penanaman dalam strip (*strip cropping*)

Metode ini adalah suatu sistem bercocok tanam dengan beberapa jenis tanaman yang di tanam dalam strip yang berselang-seling dalam sebidang tanah dan disusun memotong lereng atau menurut garis kontur. Dalam sistem ini semua pengolahan tanah dan penanaman dilakukan menurut kontur dan dikombinasikan dengan pergiliran tanaman dan penggunaan sisa-sisa tanaman. Cara ini pada umumnya dilakukan pada kemiringan lereng 6 sampai 15 %. Terdapat tiga tipe penanaman dalam strip, yaitu : 1) penanaman dalam strip menurut kontur, berupa susunan strip-strip yang tepat menurut garis kontur dengan urutan pergiliran tanaman yang tepat, 2) penanaman dalam strip lapangan, berupa strip-strip

tanaman yang lebarnya seragam dan disusun melintang arah lereng, 3) penanaman dalam strip berpenyangga berupa strip-strip rumput atau leguminosa yang dibuat di antara strip-strip tanaman pokok menurut kontur.

b. Pemanfaatan sisa-sisa tanaman dan tumbuhan

Pemanfaatan sisa-sisa tanaman dalam konservasi tanah berupa gulma, yaitu daun atau batang tumbuhan disebarkan diatas tanah dan dengan pupuk hijau yang ditanamkan di dalam tanah dengan terlebih dahulu diproses menjadi kompos. Cara ini mengurangi erosi karena meredam energi hujan yang jatuh sehingga tidak merusak struktur tanah, mengurangi kecepatan dan jumlah aliran permukaan, selain itu cara ini akan meningkatkan kegiatan biologi tanah dan dalam proses perombakannya akan terbentuk senyawa-senyawa organik yang penting dalam pembentukan tanah.

c. Pergiliran tanaman

Pergiliran tanaman adalah sistem bercocok tanam secara bergilir dalam urutan waktu tertentu pada suatu bidang lahan. Pada lahan yang miring pergiliran yang efektif berfungsi untuk mencegah erosi. Pergiliran tanaman memberikan keuntungan memberantas hama dan gulma juga mempertahankan sifat fisik dan kesuburan selain mampu mencegah erosi.

d. Tanaman penutup tanah

Tanaman penutup tanah adalah tumbuhan yang khusus ditanam untuk melindungi tanah dari ancaman kerusakan oleh erosi dan atau memperbaiki sifat-sifat fisik dan kimia tanah. Tanaman penutup tanah dapat ditanam tersendiri atau ditanam bersama-sama dengan tanaman pokok.

e. Sistem pertanian hutan

Sistem pertanian hutan adalah suatu sistem usaha tani atau pengguna tanah yang mengintegrasikan tanaman pohon-pohon dengan tanaman rendah.

f. Kebun pekarangan

Kebun pekarangan berupa kebun campuran yang terdiri dari campuran yang tidak teratur antara tanaman tahunan yang menghasilkan buah-buahan, sayuran dan tanaman merambat, sayuran dan herba yang menghasilkan dan menyediakan karbohidrat, protein, vitamin dan mineral serta obat-obatan sepanjang tahun.

g. Talun kebun

Talun kebun adalah suatu sistem pertanian hutan tradisional dimana sebidang tanah ditanami dengan berbagai macam tanaman yang diatur secara spasial dan urutan temporal. Fungsi talun kebun adalah : a) produksi subsistem karbohidrat, protein, vitamin dan mineral, b) produksi komersial komoditi seperti bambu, kayu, ketimun, ubi kayu, tembakau, dan bawang merah, c) sumber genetik dan konservasi tanah, d) kebutuhan sosial seperti penyediaan kayu bakar bagi penduduk desa.

h. Tumpang sari

Tumpang sari adalah sistem perladangan dengan reboisasi terencana. Pada sistem ini petani menanam tanaman semusim seperti padi, jagung, ubi kayu, dan sebagainya selama 2 sampai 3 tahun setelah tanaman pohon-pohonan hutan dan membersihkan gulma. Setelah tiga tahun mereka dipindah ketempat baru.

2. Metode mekanik

Metode mekanik adalah semua perlakuan fisik mekanik yang diberikan terhadap tanah dan pembuatan bangunan untuk mengurangi aliran permukaan dan erosi dan meningkatkan kemampuan pengguna tanah. Termasuk dalam metode mekanik adalah :

a. Pengolahan tanah

Pengolahan tanah adalah setiap manipulasi mekanik terhadap tanah yang diperlukan untuk menciptakan keadaan tanah yang baik bagi pertumbuhan tanaman.

b. Pengolahan tanah menurut kontur

Pengolahan tanah menurut kontur dilakukan dengan pembajakan membentuk jalur-jalur yang membentuk kontur atau memotong lereng, sehingga membentuk jalur-jalur tumpukan tanah dan alur yang menurut kontur atau melintang lereng. Pengolahan tanah menurut kontur akan lebih efektif jika diikuti dengan penanaman menurut garis kontur. Pengolahan tanah menurut kontur antara lain berbentuk :

1. Guludan

Guludan adalah tumpukan tanah yang dibuat memanjang menurut garis kontur atau memotong arah garis lereng. Jarak guludan dibuat tergantung pada kecuraman lereng. Sistem ini biasa diterapkan pada tanah yang kepekaan erosinya rendah dengan kemiringan sampai 6 %.

2. Guludan bersaluran

Guludan bersaluran di buat memanjang menurut arah garis kontur atau memotong lereng di sebelah atas guludan dibuat saluran yang memanjang mengikuti guludan. Pada metode ini guludan diperkuat dengan tanaman rumput, perdu atau pohon-pohon yang tidak tinggi. Guludan bersaluran dapat dibuat pada tanah dengan lereng sampai 12%.

3. Parit pengelak

Parit pengelak adalah semacam parit yang memotong arah lereng dengan kemiringan yang kecil sehingga kecepatan aliran tidak lebih dari 0,5 m/detik. Cara ini biasanya dibuat pada tanah yang berlereng panjang dan seragam yang permiabilitasnya rendah. Fungsi parit ini untuk menampung dan menyalurkan aliran permukaan dari bagian atas lereng dengan kecepatan rendah kesaluran pembuangan yang ditanami rumput.

4. Teras

Teras berfungsi mengurangi panjang lereng dan menahan air sehingga mengurangi kecepatan dan jumlah aliran permukaan dan

memungkinkan penyerapan air oleh tanah. Ada empat macam bentuk teras, yaitu :

- a. Teras bangku atau tangga, dibuat dengan jalan memotong lereng dan meratakan tanah di bagian bawah sehingga terjadi deretan berbentuk tangga. Teras bangku atau tangga dapat dibuat pada tanah dengan lereng 2 – 30 %.
- b. Teras berdasar lebar, merupakan suatu saluran yang permukaannya lebar atau galengan yang dibuat memotong lereng pada tanah-tanah yang berombak dan bergelombang. Teras berdasar lebar dapat digunakan pada tanah antara 2-8%. Pada daerah yang lerengnya sangat panjang, teras dipergunakan pada tempat yang berlereng 0-5%. Teras ini dapat digunakan pula pada tanah-tanah berlereng hingga 20%.
- c. Teras berlereng dipakai pada tanah berlereng antara 1-6%.
- d. Teras datar dapat diterapkan pada lereng sekitar 2%.

Metode mekanik bertujuan untuk :

1. Memperkecil aliran permukaan sehingga mengalir dengan kekuatan yang tidak merusak
2. Menampung dan menyalurkan aliran permukaan pada bangunan tertentu yang telah di persiapkan.
3. Langkah memperkecil aliran permukaan disamping ditujukan untuk memperkecil aliran itu sendiri.

3. Metode kimia

Metode kimia dilakukan dengan penggunaan prepatat kimia system dan alami. Metode ini jarang diterapkan karena mahal serta kurang efisien untuk daerah yang luas. Cara kerjanya adalah dengan suntikan atau injeksi pada sebidang tanah.

1.5.2 Penelitian Sebelumnya

Elismi Kurniawati (2006)

Dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Erosi Tanah Untuk Konservasi tanah di Kecamatan Kandangan Kabupaten Temanggung ”. Bertujuan : (1) mengetahui tingkat erosi tanah di daerah penelitian, (2) mengetahui usaha-usaha konservasi tanah di daerah penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan analisis laboratorium, dengan teknik pengambilan sampel *stratified sampling* dengan strata satuan lahan. Penentuan tingkat erosi dengan menggunakan metode USLE, sedangkan konservasi tanah yang sesuai di daerah penelitian dengan menggunakan manipulasi nilai C dan P. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data erosivitas hujan (R), erodibilitas tanah (K), panjang dan kemiringan lereng (LS), pengelolaan tanaman (C), pengelolaan lahan (P).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) tingkat erosi tanah yang ada di daerah penelitian mempunyai kelas erosi sangat ringan hingga sangat berat. Tingkat erosi sangat ringan terdapat di satuan lahan V1 IV Kl Ht, V1 II Kl Ht, S1 II Kl Ht dan V1 II Kl Pk sebesar 0,6-13,4 ton/ha/th. Tingkat erosi ringan terdapat di satuan lahan V1 III Lc Pk, V1 III Lc Tg, V1 II Kl Sw, V1 II Kr Tg, V1 III Lc Pk, V1 II Lc Sw dan V1 II Lc Tg sebesar 15,5-39,7 ton/ha/th. Tingkat erosi sedang terdapat di satuan lahan S2 IV Kl Pk, S2 IV Kl Tg, S2 IV Lc Pk, V1 III Lc SW dan V1 II Kl Tg sebesar 371,3 ton/ha/th. Tingkat erosi berat terdapat di satuan lahan S2 IV Lc Tg sebesar 371,3 ton/ha/th. Tingkat erosi sangat berat terdapat di satuan lahan S1 V Kl Tg, V1 IV Kr Tg, V1 IV Lc Kb, V1 IV Lc Tg, V1 IV Kl Kb sebesar 609,1-1.578,8 ton/ha/th, 2) usaha konservasi yang dilakukan di daerah penelitian terutama adalah dengan metode vegetatif dan mekanik, untuk satuan lahan yang mempunyai erosi sangat ringan dan ringan perlu diadakan konservasi dengan metode mekanik berupa pembuatan teras bangku konstruksi baik dan teras guludan. Sedangkan untuk daerah yang mempunyai erosi yang berat dan sangat berat perlu

dilakukan konservasi dengan metode vegetatif. Adapun besarnya tingkat erosi dan distribusinya disajikan dalam peta tingkat erosi skala 1:50.000

Nurul Fitria Sari (2008)

Penelitian yang berjudul "Evaluasi tingkat erosi tanah untuk konservasi tanah di Kecamatan Eromoko Kabupaten Wonogiri Jawa Tengah" bertujuan untuk mengetahui besar erosi aktual, mengevaluasi kehilangan tanah dan tindakan manusia dalam rangka menurunkan erosi aktual di daerah penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *stratified purposive sampling*. Penilaian besar erosi tanah didasarkan pada faktor-faktor: erosivitas hujan (R), erodibilitas tanah (K), panjang dan kemiringan lereng (LS), pengelolaan tanah (C), dan teknik konservasi tanah (P). Penilaian pengaruh konservasi tanah didasarkan pada bentuk dan kondisi konservasi tanah.

Hasil penelitian menunjukkan: 1) kehilangan tanah di daerah penelitian yang paling kecil adalah 2,2 ton/ha/tahun pada satuan lahan S4 II Gr Sth dan terbesar adalah 75.220 ton/ha/tahun pada satuan lahan S4 IV Li Ht. Kehilangan tanah di daerah penelitian dengan klas rendah meliputi daerah seluas 4775,40 m atau 39,4% dari total luas daerah penelitian meliputi satuan lahan : F1 I Gr Si, K1 II Li Sth, S2 V Li Sth, S3 III Li Sth dan S4 II Gr Sth. Kehilangan tanah klas rendah meliputi daerah seluas 1281,27 m atau 10,5% dari total luas daerah penelitian meliputi satuan lahan K1 II Li Tg dan S3 II Li Sth. Kehilangan tanah kelas sedang seluas 585,80 m atau 4,8% luas daerah penelitian pada satuan lahan F1 II Li PM, K1 II Gr Tg, S3 III Li Tg dan S4 IV Li. Tidak ada satuan lahan yang menempati klas erosi 4 yaitu erosi tingkat tinggi. Kehilangan tanah sangat tinggi meliputi satuan lahan F1 I Gr Tg, K2 III Me Si, K2 III Me Tg, S1 IV Li Tg, S1 V Li Tg, S1 V Me Tg, S2 IV Li Ht, S2 IV Li Sth, S2 IV Li Tg, S2 V Li Si, S3 IV Li Tg, S4 II Li Tg, S4 IV Li Ht, S4 IV Li Si dan S4 IV Li Sth menempati area seluas 5.060,69 m atau 41,83% luas daerah penelitian. 2) tindakan manusia dalam rangka menurunkan besar erosi tanah di daerah penelitian berupa teras, masih kurang optimal. Hal ini

dilihat melalui analisis tabel faktor erosi serta perbandingan tabel hasil dari erosi aktual dan erosi potensial maka faktor yang paling berpengaruh adalah faktor pengelolaan tanaman.

Kedua penelitian tersebut diambil sebab cukup membantu penulis dalam memberikan arahan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Untuk lebih jelasnya mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penelitian diatas yang digunakan sebagai acuan penelitian ini dijelaskan pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Perbandingan Penelitian Sebelumnya

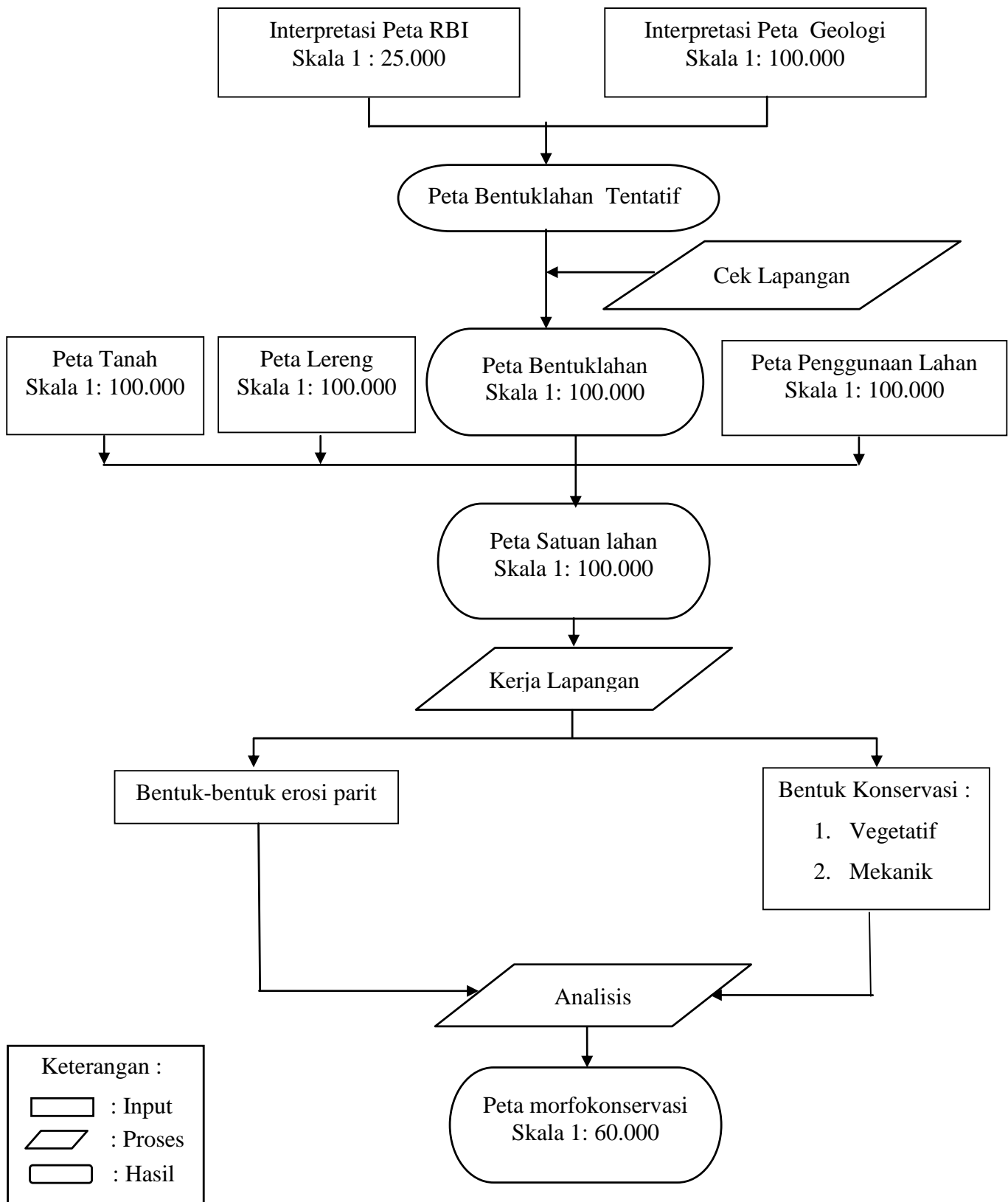
Nama	Elismi Kurniawati 2006	Nurul Fitria Sari 2008	Penulis
Judul	Analisis Erosi Tanah Untuk Konservasi Tanah Di Kecamatan Kandangan Kabupaten Temanggung	Evaluasi Besar Erosi Tanah Untuk Konservasi Tanah Di Kecamatan Eromoko Kabupaten Wonogiri	Kajian Bentuk Erosi Parit dan Bentuk Konservasi Tanah Di Kecamatan Candiroto, Kabupaten Temanggung, Propinsi Jawa Tengah.
Tujuan	(1) Mengetahui tingkat erosi tanah di daerah penelitian (2) Mengetahui usaha-usaha konservasi tanah di daerah penelitian	(1) Mengetahui besar erosi tanah di daerah penelitian (2) Mengetahui bagaimana konservasi yang dapat digunakan untuk konservasi tanah di daerah penelitian	(1) Mengetahui bentuk-bentuk erosi parit, (2) Mengetahui bentuk-bentuk konservasi, (3) Mengkaji bentuk erosi parit dan bentuk konservasi tanah di daerah penelitian
Metode	Survei dan Analisis Laboratorium	Metode Survey	Interpretasi Peta dan Survey
Hasil	Peta Persebaran Tingkat Erosi Tanah Skala 1: 50.000 dan Rekomendasi Praktek Konservasi.	Besar erosi tanah di daerah penelitian yang paling kecil adalah 2.2 ton/ha/tahunan pada satuan lahan S4IIGrSth dan terbesar adalah 75.220 ton/ha/tahun pada satuan lahan S4IVLiHt. Bentuk konservasi tanah berupa teras pada daerah dengan kemiringan lereng >12% belum dapat menurunkan erosi potensial	Bentuk-bentuk erosi parit di daerah penelitian terdapat di seluruh satuan lahan sedangkan bentuk konservasinya adalah metode vegetatif dan mekanik. Pada daerah yang telah di konservasi masih terdapat bentuk-bentuk erosi parit, maka konservasi yang telah ada di daerah penelitian belum berhasil.

1.6 Kerangka Penelitian

Salah satu penyebab kerusakan tanah adalah erosi, karenanya perlu dilakukan tindakan kepada tanah agar dapat dicapai produktifitas lahan secara optimal dengan dilakukan konservasi tanah.

Di mulai dengan pembuatan peta bentuklahan skala 1:100.000 yang diperoleh dari interpretasi peta RBI skala 1:25.000 dan peta geologi dengan skala 1:100.000. Data yang disadap dari peta topografi adalah morfologi dan proses geomorfologi. Sedangkan dari peta geologi data yang disadap adalah struktur geologi dan jenis batuan. Setelah peta bentuk lahan di peroleh dilakukan cek lapangan (*field check*) untuk mengetahui hasil kebenaran interpretasi. Untuk menghasilkan peta satuan lahan dilakukan *overlay* peta bentuklahan, peta tanah, peta penggunaan lahan dan peta lereng. Untuk dapat melakukan analisis konservasi maka diperlukan peta morfokonservasi . Dari data di atas kemudian dilakukan kerja lapangan, yang mana kerja lapangan ini untuk mengetahui bentuk erosi parit dan bentuk konservasi yang berupa data visual, kemudian di lakukan analisis konservasi di daerah penelitian. Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah analisis diskriptif. Analisis diskriptif merupakan penjelasan data secara kualitatif. Dalam bidang geografi fisik, analisis diskriptif diperlukan untuk menjelaskan fenomena-fenomena atau gejala-gejala yang bersifat fisik, seperti proses terjadinya erosi, bentuk-bentuk erosi, bentuk konservasi dan fenomena geografi fisik lainnya.

Untuk mengetahui gambaran yang baik tentang erosi dan bentuk konservasi, data dalam bentuk daftar saja belum cukup, masih diperlukan info tentang letak tiap-tiap bentuk erosi dan bentuk konservasi sehingga tampak hubungan satu dan lainnya. Maka diperlukan penyajian data dalam bentuk peta, karena peta dapat menggambarkan data dan menyajikan aspek keruangan atau lokasi penyebaran pola-pola dan nilai data secara tepat. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada gambar 1.1 di bawah ini.



Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian

Sumber : Penulis 2010

1.7 Metode Penelitian

1.7.1 Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer meliputi:

1. Bentuk-bentuk erosi parit.
2. Bentuk konservasi meliputi konservasi vegetatif dan mekanik.

Data sekunder yang dikumpulkan adalah :

1. Peta RBI skala 1:25.000 untuk mengetahui letak, luas, batas dan proses geomorfologi.
2. Peta geologi skala 1:100.000, untuk mengetahui jenis dan struktur batuan.
3. Peta tanah skala 1:100.000, untuk mengetahui jenis dan persebaran tanah.
4. Peta penggunaan lahan skala 1:100.000, untuk mengetahui bentuk penggunaan lahan.
5. Data curah hujan daerah penelitian

1.7.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey yang meliputi pengamatan, pengukuran dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang diteliti. Penelitian inipun menggunakan metode interpretasi peta. Sedangkan untuk metode pengambilan sampel digunakan metode *stratified purposive sampling*, dimana satuan lahan sebagai strata.

1.7.3 Tahapan-tahapan Penelitian

Tahapan-tahapan penelitian ini terdiri dari persiapan, pelaksanaan, dan analisis. Adapun uraian dari masing-masing sub tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan
 - a. Studi pustaka yang terkait dengan tema penelitian

- b. Pengumpulan literatur-literatur seperti makalah dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan daerah penelitian.
 - c. Pembuatan peta kerja
- 2. Tahap pelaksanaan
 - a. Cek lapangan (*field check*)
 - b. Interpretasi ulang (*reinterpretation*)
 - c. Kerja lapangan untuk pengambilan data-data primer yang berupa visual yaitu data dalam bentuk foto tentang bentuk-bentuk erosi parit dan bentuk-bentuk konservasi tanah di daerah penelitian.
- 3. Analisis

Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah analisis diskriptif. Analisis diskriptif merupakan penjelasan data secara kualitatif. Dalam bidang geografi fisik, analisis diskriptif diperlukan untuk menjelaskan fenomena-fenomena atau gejala-gejala yang bersifat fisik, seperti proses terjadinya erosi, bentuk-bentuk erosi, bentuk konservasi dan fenomena geografi fisik lainnya.

1.8 Batasan Operasional

1. **Tanah** adalah akumulasi tubuh alam bebas, menduduki sebagian besar permukaan planet bumi, yang mampu menumbuhkan tanaman dan memiliki sifat sebagai akibat pengaruh iklim dan jasad hidup yang bertindak terhadap bahan induk dalam keadaan relief tertentu selama jangka waktu tertentu (Isa Darmawijaya, 1980).
2. **Erosi Tanah** adalah peristiwa atau terangkutnya tanah dari suatu tempat ketempat lain oleh media alami (Sitanela Arsyad, 1989).
3. **Erosi percik** adalah erosi hasil dari percikan atau benturan air hujan secara langsung pada partikal tanah dalam keadaan basah.(Hary Christady Hardiyatmo, 2006)
4. **Erosi lembar** adalah pengangkutan lapisan tanah yang merata tebalnya dari suatu permukaan bidang tanah (Sitanela Arsyad, 1989).

5. **Erosi alur** adalah erosi yang terjadi karena air yang terkonsentrasi dan mengalir pada tempat tertentu di permukaan tanah sehingga pemindahan tanah lebih banyak terjadi pada tempat tertentu (Sitamala Arsyad, 1989).
6. **Erosi parit** adalah erosi yang terjadi sama dengan erosi alur, tetapi saluran yang terbentuk sudah demikian dalam sehingga tidak dapat dihilangkan dengan pengolahan tanah biasa (Sitamala Arsyad, 1989),
7. **Konservasi tanah** diartikan sebagai penempatan setiap bidang tanah pada cara penggunaan yang sesuai dengan kemampuan tanah tersebut dan memperlakukannya sesuai dengan persyaratan yang diperlukan agar tidak terjadi kerusakan tanah (Sitamala Arsyad, 1989).
8. **Bentuklahan** adalah kenampakan medan yang dibentuk oleh proses-proses alami yang mempunyai susunan tertentu dan interval karakteristik fisik dan visual dimanapun bentuklahan itu ditemukan (Van Zuidam, dalam Nurul Fitria Sari, 2008).
9. **Satuan lahan** adalah satuan wilayah yang digambarkan di peta atas dasar sifat atau karakter lahan tertentu (FAO.1976 dalam Nurul Fitria Sari, 2008)